

A photograph of a farmer in a straw hat and apron working in a rice paddy field. The farmer is bent over, planting rice seedlings in the water. The field is filled with rows of young rice plants. A large, semi-transparent circular graphic is overlaid on the left side of the image, containing text.

L'agriculture en Chine

Productions végétales spécialisées ; Cultures,
marchés traditionnels et distribution moderne ;
Contraintes et ambitions

Une présentation de Jacky Bréchet

Photo d'une plantation de riz à Shanghai

À propos de l'auteur



Jacky Bréchet, ingénieur agricole à la retraite spécialisé en protection des plantes puis en légumes, ancien cadre responsable technique légumes à Fleuron d'Anjou, a effectué 10 voyages en Chine en 5 ans au titre d'expert légumier, au sein de l'association de seniors bénévoles ECTI 49.

Ses missions techniques puis de promotion de nos organisations horticoles régionales (SIVAL, Végépolys Valley, Salon du Végétal, Greensys 2019 et IHC 2022) l'ont conduit à découvrir un pays particulièrement fascinant dont le volet agricole très important n'a pas manqué d'impressionner le néophyte qu'il était. Les photos et commentaires de cette présentation lui appartiennent intégralement.

Cette conférence sur l'agriculture en Chine, visant à découvrir les principales productions végétales spécialisées, en particulier les légumes, a été présentée le 14 novembre 2019 à Nantes (Faculté de médecine) puis à Angers (Institut municipal) en partenariat avec l'Institut Confucius des Pays de la Loire.

La Chine, première puissance agricole au monde : le pays de tous les superlatifs !



- L'agriculture de la Chine se situe sur la première marche du podium dans de multiples domaines. C'est assez logique avec 1,4Md habitants à nourrir, ce qui représente 1/5 de la population mondiale et environ 20 fois celle de la France. C'est toutefois le pays de tous les extrêmes. Il y a un monde entre les paysans pauvres, parfois encore misérables, des communes rurales éloignées, et les centres urbains dans lesquels une part de riches consommateurs sont de plus en plus avides d'être rassurés par une bonne qualité alimentaire.
- Quelques chiffres:
 - La Chine est le premier producteur de riz avec 25% de la surface mondiale cultivable
 - Elle est le premier producteur de porcs avec une consommation de viande en hausse (hors menace peste porcine)
 - Elle est également le premier producteur de coton, d'arachides, de thé, de fruits et de légumes...
- En plus de l'objectif permanent de nourrir sa population, certaines productions sont destinées à l'exportation (produits transformés).

Photo de choux chinois emballés sous film, avec mention « issu d'agriculture biologique, green ou organic vegetable »

Sommaire de la présentation

- Témoignage d'un intervenant-observateur néophyte
- Un pays-continent avec son potentiel et ses limites
- Les grandes cultures végétales
- Les cultures spécialisées: fruits, vigne
- Les légumes, omniprésents
- D'autres productions spécialisées
- De fortes problématiques à résoudre
- L'exemple de la Province du Shandong
- Conclusion : le poids agricole croissant de la Chine

Photo de radis en jade, Musée de Zhengzhou



Découverte personnelle dans un contexte particulier

- Une carrière professionnelle consacrée au développement légumier en Anjou
- Plusieurs missions techniques réalisées en Chine en tant qu'expert-retraité bénévole au compte d'Ecti 49
- Des missions toujours en cours pour la promotion et le rapprochement avec l'horticulture française (★)

(★) *Horticulture (au sens étymologique) : fruits , légumes, fleurs et plantes...*



Échalotes dotées de l'IGP échalote d'Anjou

Mission tomate. Henan. Lingbao, 2014

- Première mission en 2014, sur les champignons telluriques de la tomate, près du Fleuve jaune.
- Fortes impressions, mais adaptation rapide indispensable.
- Intervention sur des thèmes parfois différents de celui initialement convenu.
- Public de paysans dans un village rural.



Intervention sur les maladies de la tomate. Henan, 2014

- Découverte de la relative pauvreté des campagnes du Henan.
- Intervention dans une salle de classe.
- Interprète chinois à l'anglais laborieux. Le vocabulaire agricole spécifique complique la compréhension.



Conférence sur les légumes en France. Université Fuyang, 2015

- Étudiants de fac studieux (mais sans doute en burn-out au premier rang...).
- Questions pointues parfois posées.
- Intéressés par la présentation des productions légumières françaises, en particulier high tech.
- Vifs remerciements des organisateurs à l'issue. Papier découpé et autres présents offerts. Généralement on très bien reçu lors de ces missions en Chine.



« Pollinisation de la tomate » Exposé professionnel. Myanyang. Sichuan, 2016

- Professionnels attentifs. Encadrement exigeant.
- Dans cette mission sur la pollinisation de la tomate, les techniciens furent surpris puis intéressés par le remplacement possible d'hormones de nouaison (utilisées en Sichuan pour féconder les tomates) par des ruches de bourdons, et en parallèle de comment lutter contre les parasites à l'aide d'auxiliaires.
- Nécessite une bonne compréhension avec les interprètes.



Visite d'exploitations. Pépinière de tomate. Henan, 2014

- Au-delà des conférences, rôle de conseil technique direct lors de visites sur le terrain.
- Ici sur une petite exploitation classique de quelques mus. Il y a 15 mus par hectare.
- Les paysans louent leurs terres à l'Etat (bail rural) la moyenne se situant autour de 5 mus (1/3 d'ha) par exploitation.



Mission fraise. Anhui. Fuyang, 2015

- Nombreuses visites en culture.
- Objectif : faire un diagnostic et apporter un conseil.
- En fraise au sol par exemple, constat rapide que la densité apparaît excessive (10 plantes /m² soit le double de celui en France) d'absence d'aération des abris cultivés et d'apport de pollinisateurs (abeilles) d'où coulures, déformations, Botrytis, et grosses pertes constatées par pourriture de fruits.



Académie d'agriculture. Anhui. Fuyang, 2015

- Ici accueil par les responsables de l'Académie d'agriculture de Fuyang dans l'Anhui.
- Questions des techniciens, échanges souvent pertinents.
- On mesure les points de faiblesse liés à l'évolution rapide des techniques agricoles, les formations trop vite emmagasinées et en expérience insuffisante.
- Ce jour-là le responsable de l'université voisine demande à reconduire une conférence vers ses étudiants.

come Mr. Jacky Brechet to visit Fuya



Mission agri-biologique. Heliongjiang. Hegang, 2017

- Les thèmes de mission sont variés avec des demandes croissantes en agriculture biologique.
- Ici mission sur les légumes en mode biologique. Mais la compréhension des exigences spécifiques en AB est délicate. Le bio en Chine, c'est à la fois *green vegetable*, *organic vegetable*, plusieurs cahiers des charges compliqués à cerner, avec ou sans utilisation de pesticides et dont on peine à déceler les contraintes en terme de contrôle et de garantie. Un travail sur les métaux lourds apparait récurrent en *organic agriculture*.
- Photo d'une unité de production biologique de 250 tunnels plastiques, mixtes traditionnels et récents, dans le nord de la Mandchourie. Soit 16 ha couverts, proches de la frontière russe et du fleuve Amour, à proximité d'une centrale énergétique de production au charbon.



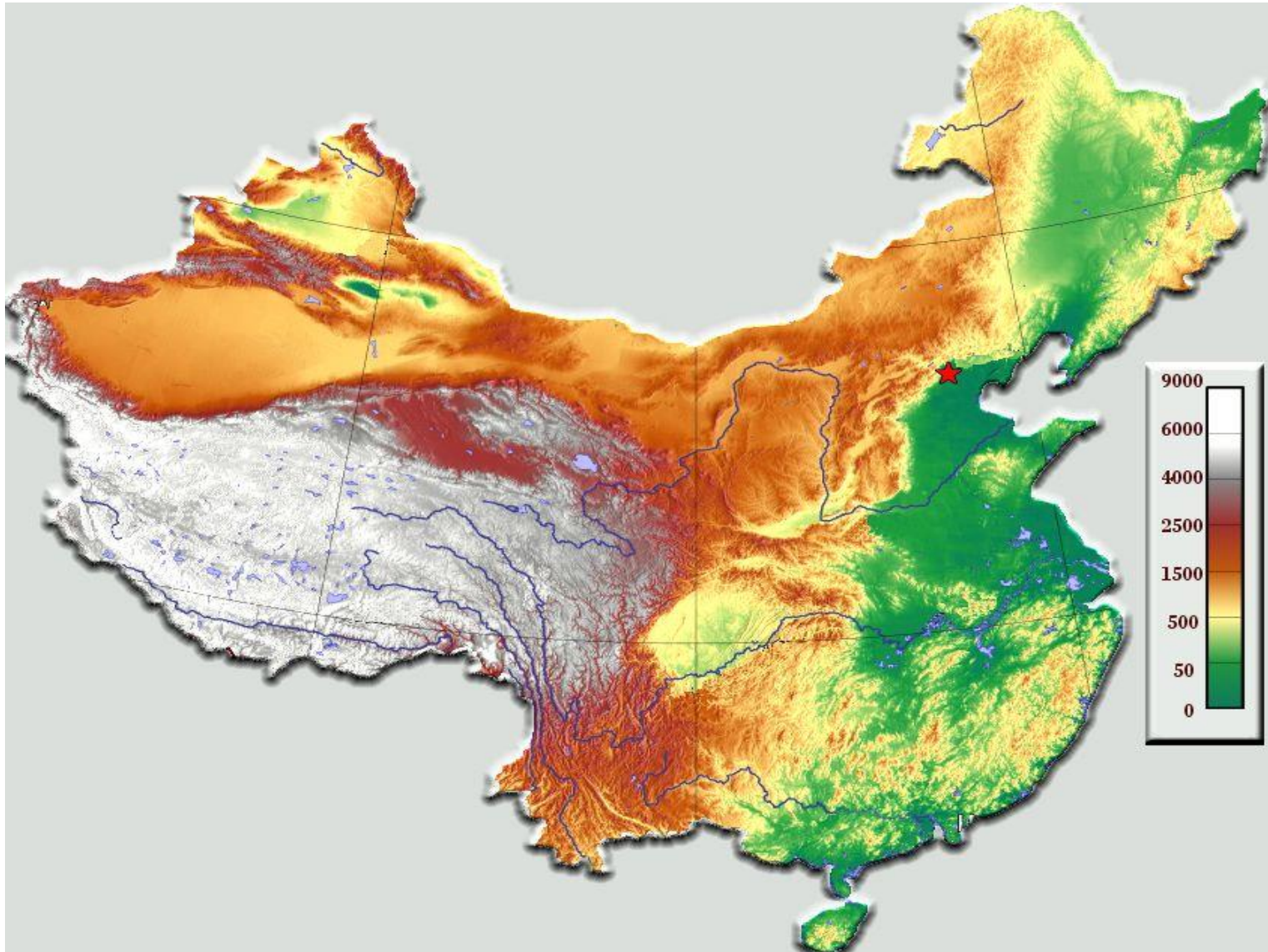
La Chine: un vaste pays-continent, avec son immense potentiel, mais aussi ses limites



Une imposante nation, grande comme plus de 17 fois la France...

- La Chine doit faire face à des problématiques à la hauteur de sa dimension. C'est un état dirigiste ouvert au capitalisme, mais influent sur les décisions à tous les stades.
- La population représente environ 22% du total mondial.
- Près d'1,4 milliard d'habitants, dont 50% vivent désormais dans les villes, parfois démesurées.
- Une croissance récente, mais surtout particulièrement spectaculaire de l'agriculture.
- 180 millions d'ha sont cultivables en Chine (6 fois plus qu'en France, mais en réalité seulement 15 % de sa surface). Comparée à l'Afrique qui dispose de 5 fois plus de surface mais produit 2 fois moins, le rapport de performance est de 1 à 10.
- Les terres arables représentent 7% de celles de la planète.
- Des surfaces encore assez morcelées (à peine 1ha par exploitation) à côté de grandes fermes d'état, fer de lance de l'agriculture moderne.

Carte des reliefs



Les terres cultivables sont limitées, l'essentiel du pays est montagneux ou désertique. La moitié de la population est rurale (soit 650 millions) pour environ 250 millions de paysans, dont 80% exploitent moins de 10 mus (2/3 d'ha). A côté on trouve quelques milliers de très grandes fermes d'état et on estime à 50% environ les petites exploitations associées en coopératives de toutes tailles. Un énorme exode rural, même au ralenti désormais, a caractérisé ces trente dernières années.

Carte de l'environnement des pays voisins



Héritage de l'histoire, l'Empire du Milieu a longtemps été replié sur lui-même, avant de s'ouvrir au commerce mondial (entrée à l'OMC en 2000). Il est entouré de nations plus modestes, qui font face à ce mastodonte et sa diaspora qui est dispersée dans le monde entier.



Carte des provinces chinoises

Les principales provinces visitées lors des 10 missions en rapport avec le thème agricole évoquées plus haut sont notamment le Heilongjiang, le Sichuan, Henan, Anhui et le Shandong, et les villes de Beijing et Shanghai.

La charrue, parmi d'innombrables et très anciennes inventions chinoises

L'agriculture est apparue très tôt en Chine (peu après la Mésopotamie) et les inventions sont nombreuses en tout domaine. La charrue sous les Zhou (1000 avant JC), le versoir en fer vers moins 600, le harnais pour atteler les chevaux de trait, la brouette qui a plus de 1000 ans (photos du musée de Zhengzhou comparée à celle plus récente d'Orsay...), l'irrigation contrôlée (Sichuan), l'élevage du ver à soie. Les inventeurs chinois sont en avance sur le reste du monde (boussole +100, poudre à canon +850, bronze puis fonte -500, horloge, porcelaine, astronomie, écriture, imprimerie...).



Les grandes cultures, céréales, oléagineux...

Riz, blé, maïs, sorgho, millet, soja, sésame,
tournesol, colza, arachides ...

Autour de 620 M. de tonnes (610 en 2014) dont 200 M. de T. de riz (1er rang mondial). Autant de maïs, qui progresse (1er rang aussi), et 115 de blé (1er rang), mais 25 M. de T. sont importées. L'autosuffisance a pratiquement été atteinte au milieu des années 1990. Mais la situation fragile avec une perte de cette dernière en céréales en 2014 nécessite des importations. Le blé surtout a fléchi (la France en comparaison produit 37 M. de T.). Les coûts de production sont en hausse, ils ont doublé entre 2005 et 2015 (pour une inflation limitée à 35%).



Expérimentation variétale de riz. Sichuan. Université Mianyang, 2016

Le riz est stratégiquement prioritaire. Le financement de la recherche est colossal pour mettre au point des variétés à plus fort rendement (10T/ha contre 3 en Inde en moyenne) et moins gourmandes en eau. La surface fléchit toutefois mais les rendements progressent (30 millions d'ha en 2008 et 140M de T. en 2012). Des variétés génétiquement modifiées permettent des résistances, telles celle contre les bactérioses. L'enjeu est non seulement économique mais aussi diplomatique, comme celui de la présence chinoise sur le continent africain, avec le riz sur des fermes de démonstration agricoles.



Plantation ancestrale de riz. Shanghai, 2018

Plantation de riz dans l'eau selon le mode ancestral. Photo prise à Shanghai sur une ferme biologique en 2018



Arachides et maïs dans le Henan en 2014

Maïs et blé dominant dans la grande plaine centrale au sud de Pékin. 1000 km plus bas dans la Henan, des parcelles plus petites conjuguent en alternance maïs et nombreuses autres cultures comme arachide, soja et légumes... La Chine doit importer des quantités énormes de soja (60% de la production mondiale) et signe pour cela des accords de partenariat avec les pays d'Amérique du Sud. Photo de culture d'arachide, premier producteur Mondial.





Promotion de la cacahuète. Yantai, 2019

On trouve donc la cacahuète dans de nombreux plats cuisinés, pas seulement grillées à l'apéritif. Photo prise à Yantai en septembre 2019

Mais à l'honneur. Shandong. Yantai, 2019

Le maïs est mis à l'honneur sur cette petite exposition à Yantai. C'est devenu, avec plus de 20% de la production mondiale (évaluée à 1000 M. de T.) la céréale la plus importante de Chine, rivalisant avec le riz. On en trouve partout mais surtout dans la grande plaine centrale comme ici dans la péninsule du Shandong. 40 M. d'ha seraient cultivés sur 170 M. au monde



Séchage de maïs sur la chaussée. Shouguang, 2019

Le mode de séchage est parfois original. Cette pratique traditionnelle du séchage des grains directement sur la chaussée se retrouve encore fréquemment dans les villages traversés.



Variété colorée de maïs. Yantai, 2019

Le maïs est aussi beaucoup consommé cru. Photo d'exemple de variété de maïs coloré mixte blanc-jaune et rouge, probablement à usage doux.



Le millet, très vieille céréale chinoise

On retrouve des traces de la culture du millet au néolithique (5000 avant JC.) sur les bords des grands fleuves. Désormais relégué après les grandes céréales, dont le maïs, plus productif et nutritif, la Chine en cultive toujours (6% mondial), située au troisième rang après l'Inde (40%) et le Niger (12%). Il est surtout utilisé pour l'alimentation des oiseaux. De nombreuses espèces existent dont le mil africain.



Colza planté. Sichuan. Proximité Chengdu, 2016

Au printemps, la province du Sichuan respire de sa couleur jaune vif due à la floraison de son colza planté (et non semé comme en France). On peut y trouver parfois de petits autels dédiés aux divinités bienfaisantes, rappelant à ces derniers qu'il faut protéger les cultures, comme ce fût le cas pour le Temple du Ciel à Pékin de la part des empereurs.



Cultures de thé en terrasses. Sichuan, 2016

La Chine est redevenue le premier producteur de thé au monde, dépassée quelque temps par l'Inde. Le *Camelia sinensis* possède une multitude de variétés, de modes de culture selon les terroirs, les provinces, et de modes de transformation après récolte des ramilles (jeunes pousses). Cette boisson traditionnelle favorite chinoise est de ce fait difficile à appréhender. L'art du thé est connu depuis des millénaires et a été importé en Occident par la compagnie des Indes au 16e siècle. Si le Sichuan en est le berceau, le thé est partout présent dans le sud. Sa couleur est liée au degré d'oxydation des bourgeons cueillis.



Parmi les cultures spécialisées: Les fruits

Les pommes viennent de connaître une progression spectaculaire en une génération., en particulier au nord et au centre du pays. En 10 ans par exemple (de 2004 à 2014), la production totale de fruits en Chine a doublé, passant de 84 M. de T. à 166 M. de T. dont 50 M. de T. de pommes, représentant 30% désormais de la production mondiale (1er rg). La surface de pommes serait de 2,3 M. d'ha dont près du quart en Shandong qui produit à lui seul 10M de T. de pommes (6 fois plus qu'en France à lui seul). La variété jaune ou rouge, douce, sucrée et juteuse Fuji, d'origine japonaise, en représente 70%. Elle est adaptée au goût asiatique. La poire est aussi au 1er rg, l'orange au 3e rg mondial.

Dans les provinces du sud, ce sont plutôt les fruits exotiques qui dominent.



Ensachage des fruits. Académie d'agriculture. Shandong. Yantai, 2019

La pratique de l'ensachage des fruits sur l'arbre est très ancienne, destinée à obtenir des fruits très clairs, indemnes de taches diverses de maladies ou de traces de traitement. Car l'emploi de pesticides directement dans l'arbre au pulvérisateur à mains est encore une pratique courante. Le coût de l'ensachage est de plus en plus élevé, justifiant ces essais en Shandong, sur la station de recherche de l'Académie d'Agriculture de Yantai en 2019.



Essai double ensachage de pommes. Yantai, 2019

Le sachet est ici assez sophistiqué, avec une double enveloppe, face brune à l'extérieur et noire à l'intérieur pour l'externe, rouge pour le sachet interne. Il serait enlevé en 2 fois, une à un mois et l'autre à une semaine environ de la récolte.



Fongicides abondamment appliqués sur pommes. Yantai, 2019

Sur cette photo on constate l'emploi important de pesticides (ici de fongicides) appliqués sur l'arbre et polluant donc fortement les fruits. Les pratiques vertueuses agricoles ont encore beaucoup à progresser en Chine dans ce domaine, victime de la rapidité d'évolution des cultures face à une formation des utilisateurs qui a peine à suivre. La main d'œuvre peu qualifiée et l'encadrement spécialisé insuffisant sont la cause de l'inquiétude d'une frange exigeante croissante de consommateurs face aux aliments proposés (même si elle est encore modeste).



Mise en valeur des fruits. Qingdao, 2019

Et pourtant des efforts sont consentis pour mettre en valeur la présentation des fruits comme dans cet exemple, bien que marginal, vu à Qingdao. La grande distribution s'efforce de faire généralement de beaux rayons attrayants dans ses magasins.



Fruits sur un marché du Henan. Lingbao, 2014

Sur un marché courant la présentation n'est pas pour autant négligée, comme ici directement sur le bord de cette rue à Qingdao, avec ces pommes et poires présentées en vrac.



Scène rurale sur un mur d'école. Qingdao, 2019

Où l'on voit que les fruits ont une importance symbolique en Chine après les famines connues au siècle dernier, comme ici sur les murs de cette école où d'admirables fresques représentant des scènes de la vie agricole sont peintes ; Ici la cueillette des fruits en Shandong.



Expérimentation conduite de pommiers. Yantai, 2019

Parmi les domaines d'étude en recherche appliquée, ici à Yantai, cette méthode de conduite des tiges de pommiers en axes inclinés, facilitant semble-t-il la récolte. L'objectif de réduction des coûts de main d'œuvre est prioritaire désormais. Ce dernier est encore 10 fois moins élevé qu'en France mais progresse, de l'avis général irrémédiablement. Le coût de l'ensachage représenterait un jour de travail par arbre.



Rajeunissement de vieux vergers. Anhui, 2015

Les Chinois semblent renoncer à la taille des arbres conduits en plein vent au profit de celle en axe, mais cela n'empêche pas de rajeunir les vieux vergers comme ici dans l'Anhui en 2015. Un grand défi se pose, celui de la restructuration de l'agriculture chinoise, nécessaire pour créer les liens indispensables avec la grande distribution. S'établit alors une politique de modernisation, cherchant aussi à pallier le vieillissement de la population paysanne.



Pépinière plants de pommiers. Weihai, 2019

Un bel exemple de réussite d'une entreprise française sur le marché chinois, ici à Weihai près de Yantai dans le Shandong. Le pépiniériste Dalival, filiale du groupe coopératif Terrena, associé en JV (joint-venture) à un partenaire chinois, produit 2 M. de porte-greffes sur 13 ha et 3 M. de plants greffés, depuis 2018. La montée en puissance de cette entreprise semble se confirmer sur un marché demandeur.



Essai variétal poirier. Yantai, 2019

Après les pommes on voit que les poires font aussi l'objet de travaux sur cette station de recherche de Yantai. À ne pas confondre avec le Nashi, ou poire japonaise, fréquemment rencontrée en Chine également.



Vergers de datte chinoise (jujube). Henan, 2014

Un verger de jujube sur d'énormes surfaces en bordure du Fleuve jaune vers Qingdao. D'importants investissements ont été réalisés dans cette zone favorable, pour développer cette date chinoise, consommée bien mûre et au goût original. Le *Ziziphus vulgaris* a une pousse assez lente et nécessite des sols bien drainés, mais résiste au froid. Il atteint jusqu'à 9m de haut et son bois est utilisé en ébénisterie.



Noix et jujube. Pékin, 2015

Au second plan de cette photo on voit des fruits de jujube sur ce marché de Pékin. Ils sont donné comme riches en vitamines A et C, en fer et en calcium. Au premier plan, des noix. Avec plus de 700 000 T. de noix la Chine est de loin le premier producteur mondial. Des provinces comme le Shanxi sont très concernées. C'est un des centres d'origine de l'espèce. Il y aurait 3,5 M. d'ha en place dont 2 M. d'ha en production, le reste planté récemment. Une forte progression est donc annoncée, avec de nombreuses variétés.



Installation verger cerisier. Anhui, 2015

Vergers de cerisiers récemment implantés dans l'Anhui. Les installations modernes appartiennent à des sociétés d'investissement ou à des groupements de paysans qui reçoivent des aides de l'état. Pour les cerises, 200 000T auraient été récoltées en 2015.



Shanghai, 2017. Fruit exotique: le jackfruit

C'est dans le sud de la Chine, bien au-dessous du Yang Tsé, le Fleuve bleu, bénéficiant d'un climat plus tropical, que sont produits les fruits exotiques. Ici ce très gros fruit du jacquier (le jackfruit) à la pulpe jaune très tendre, dans un magasin de Shanghai, mais dont l'essentiel est importé des pays plus au sud comme la Thaïlande. À ne pas confondre avec le dorian, très épineux mais aussi fortement odorant. Les pomelos de Zhangzhou sont exportés en Europe depuis 2014. La grenade est en progression. On trouve aussi facilement la mangue, la châtaigne d'eau, la carambole, le kaki, et le kiwi qui connaît une forte hausse.



Canne à sucre. Anhui. Fuyang, 2015

La Chine produit encore beaucoup de canne à sucre, avec 10M. de T. dont 60% dans le Guangxi. Elle était déjà mentionnée dans l'antiquité. Photo de canne vendue dans la rue, destinée à être consommée crue, après simple épluchage.



Association vigne/jeunes arbres. Anhui, 2015

Au hasard de mes déplacements, cette curieuse association de rangs de vignes avec au centre des lignes de jeunes arbres installés en nourrice. Quand on voit les quantités immenses de plants d'arbustes et d'arbres déjà de forte taille, utilisés en bordure d'autoroutes pour végétaliser ces dernières, on comprend que de nombreuses pépinières doivent être en place dans le pays.



Musée du vin de Chengyu. Yantai, 2019

Cette transition permet d'évoquer les vignes, cette autre très importante culture spécialisée dont les Chinois attachent désormais un fort intérêt. La vigne mais également le vin, cette boisson pourtant ancienne mais qu'ils redécouvrent aujourd'hui et qui progresse dans la consommation. Ici au musée Chengyu de Yantai, ce vignoble réputé du Shandong où l'on peut voir cette photo de fût en chêne de 15 000L datant de 1894, peu après la création de ce vignoble.



L'apport d'œnologues occidentaux. Yantai, 2019

C'est la force des propriétaires de ce vignoble d'avoir su profiter de l'excellence des conseils d'œnologues occidentaux pour fabriquer des vins de qualité. Néanmoins le blanc de cépage Riesling nous a semblé un peu fade, alors que le rouge à base de merlot et cabernet nous a ravi le palais. L'élévation du niveau de vie et la copie du modèle occidental, encourageant à la consommation de vin.



Domaines viticoles du Changyu. Yantai, 2019

Changyu c'est 4600 ha de vigne en Shandong, 13300 ha en Chine et 16 600 ha dans le monde. Cette entreprise possède au moins une douzaine de domaines dans le monde entier, dont deux en France, Fronsac dans le Cognac, et Château Mirefleurs en Médoc associé au groupe Castel. En 2015, la Chine, avec ses 800 000 ha devient le second pays en surface (après l'Espagne) et avec 11 M. hl le 8ème rang producteur. Mais en même temps le 5e rang consommateur avec 15 M. hl. En comparaison, la France produit 46 M. hl et en consomme 28.



Raisin de table. Sichuan, 2016

Il faut dire qu'une proportion très élevée des surfaces de vigne est consacrée à la culture du raisin de table, sous abri comme ici, ou en plein air. On parle de 80% environ. On peut y voir de très belles réalisations sous serres plastiques et des grappes de fruits appétissantes sur les marchés des grandes villes. Cette orientation du vignoble pourrait s'expliquer par l'absence de cépages adaptés aux terroirs en vue de faire du vin. La consommation de vin par habitant reste toutefois faible (1,5l/an) mais progresse, la Chine assurant déjà 80 % de ses besoins.



Musée de la bière à Qingdao. Shandong, 2019

Si la boisson chinoise la plus importante reste le thé, la bière prend une place conséquente dans certains repas citadins. La plus célèbre est la Tsingtao émanant de la ville de Qingdao dans le Shandong, crée par les Allemands au tout début du siècle dernier, époque où ils avaient la main mise sur l'agglomération. Le fameux musée de la bière invite à la visite et montre, outre l'historique, la dynamique de conquête actuelle de cette boisson à base d'orge et de houblon.



Autres cultures spécialisées: Les légumes

La FAO évaluait en 2016 l'énorme production légumière chinoise à 636 M. de T. soit plus de 50% de la production mondiale. Comparé à la France et ses (à peine) 6 M. de T. la Chine en produit 100 fois plus pour 20 fois sa population. La gamme est également exceptionnellement large, de l'ordre de 3 à 4 fois la nôtre, et beaucoup d'espèces nous sont peu ou pas connues. Ainsi les légumes sont omniprésents en Chine.



Pièce de jade exceptionnelle! un chou chinois. Yantai, 2019

Symbole de son importance dans la vie courante, le légume transformé en œuvre d'art, ici un chou en pierre de jade dans un musée de Yantai. Chaque Chinois consomme donc beaucoup de légumes frais, présents dans l'alimentation courante et bénéfiques pour l'espérance de vie (désormais assez élevée en Chine) en quantité bien plus que la moyenne mondiale. Au moins 3 fois plus que les Français (situés à 75 kg / hab./ an).



Culture de chou chinois. Henan, 2014

Les choux chinois (Pak choi, Bok choi, Am choi, Pet sail...) représentent une part importante dans cette espèce parmi les crucifères en Chine Mais on trouve aisément aussi ceux que l'on connaît, chou-fleur, chou brocoli, chou pomme...



Tomate sous abris. Henan, 2014

Les tomates sont cueillies tournantes, ici en pleine terre et en altitude sur un plateau du Henan. Cultivée dans ce secteur sous tunnels plastiques, analogues à nos modèles les plus simples. Signalons l'importance de la production de tomates d'industrie, à variétés fermes oblongues, destinées à fabriquer du concentré. Collaboration ancienne avec l'industrie italienne qui a installé la première usine dans le Xingjiang. Aujourd'hui la Chine produit le tiers de la production mondiale de concentré pour ketchup et pizza dans cette province du nord-ouest.



Abris traditionnels creusés dans le loess. Henan, 2014

Une partie importante de cette production légumière provient de cultures sous serres et abris plastiques. On parle de 2 M. d'ha (parfois le chiffre de 4 M. ha est même cité...). C'est au moins 300 fois la surface française (7000 ha). Et ces serres plastiques traditionnelles chinoises sont très curieusement spécifiques. Cet abri est doté d'un mur de terre de protection côté nord, parfois creusé dans le loess, haut de plusieurs mètres, qui a pour objectif de protéger au maximum contre le froid, en re-émettant la nuit sa chaleur emmagasinée le jour. La serre est recouverte d'arceaux métalliques ou en bambous en quart de lune supportant un film plastique changé chaque année. Le gain thermique est ainsi très positif (serres de type solaire) en contrepartie d'une conduite assez peu rationnelle parfois des chantiers.



Tomate sous serre traditionnelle. Shouguang, 2019

Dans cette culture de tomates sous serre traditionnelle, on voit que tout l'espace est soigneusement utilisé. Les rangs sont perpendiculaires au mur, sauf celui rajouté le long de ce dernier, parallèle au couloir de circulation. La hausse considérable des cultures sous abris plastiques explique en partie la forte croissance des volumes maraîchers constatée en Chine depuis 30 ans.



Culture de tomate. Expérimentation. Shandong, 2018

Dans cet essai variétal qui nous est montré, le sol est paillé d'un film noir, et une gaine goutte à goutte dans l'entre rangs distribue l'eau aux pieds des plantes. L'irrigation à la raie est encore toutefois assez souvent utilisée.



Tomate sous serre hi-tech. Shandong, 2018

Dans ce modèle de serre verre en démonstration, le système de culture est tout çà fait analogue à ce que l'on peut rencontrer dans nos pays occidentaux. Il est destiné aux cultures longues, avec un système exporté des Pays-Bas, principal fournisseur spécialisé en Chine. Il s'agit plutôt d'une vitrine dite high-tech et non d'un outil encore courant, du fait de ses fortes exigences en technicité, insuffisamment présentes au niveau du personnel. La Chine a fait un bond très rapide et la formation n'a pas partout suivi à la même vitesse.



Ciboule. Plaine du Huang He. Henan, 2014

En plein champ l'impression de gigantisme s'exprime aussi dans certaines productions. Ici cette culture inconnue chez nous : le spring onion, bunching onion, green onion... baptisée par erreur échalote lors de ma première mission. Planté à très forte densité sur des rangs espacés à 70 cm, fortement butté pour obtenir un long fût blanc, arrosé à la raie entre rang par submersion. Ici une plante d'1,30m de long en bordure du Fleuve Jaune. Il s'agit d'*Allium fistulosum* ou ciboule orientale, très certainement.



Pépinière et parcelle de ciboule. Henan, 2014

Dans le sud du Henan, cette culture installée à grande échelle, semée d'abord en pépinière sur cette planche entretenue à la main, avant plantation dans la parcelle voisine. De forts rendements sont attendus (de l'ordre de 70 à 80 T/ha). Généralement les cultures sont encore faiblement motorisées en Chine, avec souvent du petit matériel observé (motoculteurs...).



Récolte de ciboule. Henan. Lingbao, 2014

Sur les chemins agricoles, entre les parcelles de cultures de green onion au sud du Henan, l'occasion de croiser une équipe d'employés rentrant du travail sur un engin motorisé, à l'heure du déjeuner. La bonne humeur fait plaisir à voir.



Ciboule. Coopérative de production. Henan, 2014

Tout est consommé dans ce produit utilisé comme condiment au goût léger proche de la ciboulette, finement émincé dans de multiples plats cuisinés (soupes, légumes). Ici une coopérative de production, fière de montrer la réussite de ses grandes surfaces cultivées, avec la technicienne accompagnant le groupe d'agriculteurs.



Culture d'échalote (de tradition). Henan, 2014

Cette fois il s'agissait bien d'échalote (*Allium cepa* gr. *aggregatum*) cultivée à échelle notable (40 ha) sur cette ferme à l'est du Henan. Destinée au marché de Hong Kong. Gros soucis sanitaires au niveau des plants utilisés. Variété demi-ronde. Initiative encouragée par les autorités agricoles locales dans cette ferme de démonstration.



Echalotes sur un marché de gros. Hégang, 2017

C'est en fait plutôt dans la partie nord du pays semble-t-il que se rencontrent les plus importantes surfaces en cultures d'oignons (Mongolie chinoise, Mandchourie ou Heilongjiang...) mais aussi, plus surprenant, celles d'échalotes traditionnelles, en fortes quantités, comme sur ce marché de gros, tout au nord, à la frontière russe proche du fleuve Amour, à Hégang. Ce type cultivé demi-rond, visiblement de faible qualité sanitaire, atteindrait 10 000T par an, de transit sur ce seul marché de l'Heilongjiang. Combien d'autres tels celui-là dans cette province ?



Oignons sur le marché de Lingbao. Henan, 2014

L'oignon sec de conservation, jaune ou ici rosé, rencontré fréquemment sur les marchés, comme celui de Lingbao proche du Fleuve jaune.



Fraise sous abris plastique. Anhui, 2015

De grandes surfaces sont consacrées à la culture de fraise dans cette province de l'Anhui, avec des abris de modèles variés. Constat de cultures implantées à fortes densité (10/m²) peu aérées, avec absence d'insectes pollinisateurs (abeilles). D'où botrytis fréquent, fruits avortés, déchets de pourriture nombreux. On sent le souci de détecter les parasites aériens avec des pièges jaunes englués, mais sans doute limité par la difficulté de lire les résultats par les praticiens locaux peu formés à ce travail de spécialistes.



Fraise à proximité de Fuyang. Anhui, 2015

Beau produit exposé ici à la vente sur le bord de grandes routes. Et bon goût pour ces variétés la plupart d'origine japonaise. Une crainte cependant vis-à-vis de résidus possibles de pesticides, utilisés pas toujours avec discernement par les agriculteurs...



Projet de fraiseraie, proche de Fuyang. Anhui, 2015

Photo devant ce projet d'installation autour de la fraise assez délirant ! Un futur parc à thème, comme il s'en développe de nombreux en Chine, compensant en même temps aux yeux des consommateurs certains méfaits sur l'environnement. Celui-ci en cours de création est bâti sur le modèle d'un avion, réalisé par une implantation d'abris plastiques destinés à cultiver de la fraise. Lors de cette mission à Fuyang, à plusieurs occasions l'expert français que j'étais dû commenter ses impressions face aux caméras de télévision (mettant ainsi en valeur aussi le travail des autorités d'accueil...). Communication médiatique oblige.



Abris plastiques pour culture fraisier. Anhui, 2015

Dispositif plus classique consistant en une enfilade d'abris plastiques de modèle simple, installés autour de longues allées bétonnées.



Culture de poivron. Sichuan, 2016

Autre culture rencontrée, le poivron.
Ici le poivron vert sous cette serre de
type solaire.



Séchage de poivron rouge. Village du Henan, 2014

Le poivron ou plutôt ici le piment rouge, récolté sur la plante arrachée entière, puis mise à sécher quelques jours en bordure de rue de ce village du Henan, avant d'être reprise pour en récolter les fruits.



Protection et ombrage d'abris. Shandong, 2018

Sur ces serres traditionnelles, les films plastiques peuvent être doublés de bâches de protection en feutrine, isolantes contre le froid ou d'autres matériaux, comme ceux concourant à l'ombrage. Le procédé d'un enroulement avec poulie est utilisé sur un principe d'apparence assez rudimentaire.



Dispositif d'ombrage en faîtage de serre. Shouguang, 2019

Parfois le dispositif est plus complexe, comme ici en faîtage de serre avec ces fils de fer installés pour soutenir des matériaux d'ombrage ou de protection.



Expérimentation patate douce. Sichuan, 2016

Une installation expérimentale succincte mise en place sur cette culture de patate douce sur la station de l'Académie d'agriculture de Myanyang dans le Sichuan.



Récolte de pourpier. Heliongjiang, 2017

Récolte de pourpier en cours
chez un maraicher du nord de
la Mandchourie.



Paysanne du Sichuan. 2016

Sympathique paysanne du Sichuan
transportant ses cardes dans sa hotte
après récolte.



Racines de lotus sur un marché. Sichuan, 2016

Le lotus est une plante aquatique pleine d'intérêt dont on consomme racines, fleurs et graines et dont on utilise les microfibrilles constituant les tiges. Il pousse dans les eaux calmes et est utilisé aussi à des fins décoratives dans les parcs.



Plants de gingembre. Qingdao, 2019

Le rhizome du gingembre est utilisé en cuisine et ses composants chimiques nombreux lui donnent des vertus médicinales, comme celles d'un bon anti nauséeux. Ne pas confondre avec le ginseng aux propriétés proches, surtout stimulantes. De nombreuses plantes médicinales sont cultivées en Chine, réputée pour sa médecine spécifique fortement utilisatrice de plantes et cela de longue date.



Travaux des champs. Sichuan, 2016

Le Sichuan présente une grande diversité de cultures offrant une modeste activité à une nombreuse main d'œuvre, comme ici cette paysanne en train de biner.



Modules de culture pour « fermes urbaines » Qingdao, 2019

Contraste saisissant entre le passé et le futur, avec ces initiatives vers la modernité. Ici au salon Hortichina à Qingdao. Ces modules destinés à une agriculture en fermes urbaines sont déjà mis en œuvre avec quelques premières réalisations concrètes dans le pays.



Jeunes plantes en culture hors sol hi-tech. Qingdao, 2019

Légumes, fleurs, jeunes plantes sont expérimentés selon ce modèle de base désormais fréquemment exposé dans les salons spécialisés. Ici des salades, vues sur le salon Hortichina de Qingdao en 2019.



Livraison sur marché de gros. Shouguang, 2019

Illustrant le circuit des légumes dans la très vaste région spécialisées de Shouguang en plein centre du Shandong, visite dans le plus important marché de gros de la ville. Sous des halls immenses, d'énormes ensembles routiers livrent à 5h du matin leurs choux, salades et autres légumes ramassés dans la campagne environnante et rangés de façon très ordonnée lors du remplissage du véhicule.



Radis livrés en vrac. Marché de gros. Shouguang, 2019

Les produits comme ici le radis vert, sont conditionnés manuellement sur place après un rapide et assez grossier calibrage à l'œil. L'activité est intense, au pied de véhicules particulièrement impressionnants.



Conditionnement de racines de yam (igname). Marché de gros. Shouguang, 2019

Ici des racines de yam (un type d'igname long et cylindrique) sont recoupées et disposées en caisses de polystyrène. La plante volubile de plusieurs mètres de haut est tuteurée sur ficelle sous les abris plastiques. Sa culture conduite sur deux ans est exigeante en sol souple, très profond.



Enlèvement de carottes. Marché de gros. Shouguang, 2019

Ce jour-là dans le brouillard dense du matin, les produits repartent en sacs et sachets vers leurs destinataires détaillants, sur des carrioles ou des remorques. Un tiers de la production mondiale de carottes seraient chinoises, soit 8,3 M. de T. sur les 26 M. sur la planète.



Approvisionnement sur marché de gros. Shouguang, 2019

Parfois conditionnés en caisses, d'autres produits quittent le marché de gros à l'arrière de véhicules deux roues ou trois roues, la plupart motorisés.



Pesée avant
enlèvement. Marché
de gros.
Shouguang, 2019

Mais avant d'être enlevés, une pesée obligatoire a été effectuée afin de fixer le paiement. Ici un exemple de grosses cucurbitacées vertes, des courges, au milieu de pumkins, citrouilles et autres potirons qui sont de nature très variée également en Chine.



Marché populaire. Shouguang, 2019

L'étape suivante est celle de la vente aux consommateurs. Marchés populaires et grandes surfaces se partagent cette activité dans les villes. Ici un marché à Shouguang où la part des légumes est logiquement bien représentée dans ce pôle légumier majeur.



Légumes sur un marché couvert. Fuyang, 2015

L'ambiance colorée et attrayante des marchés aux légumes, avec leur diversité de formes et leur foisonnement de produits.



Légumes sur un marché à Shouguang. 2019

Autres étals diversifiés où les légumes-
racines voisinent avec les légumes-
feuilles, tiges ou fleurs...



Une large gamme légumière. Shouguang, 2019

Nombreux sont les légumes quasi inconnus ou peu fréquents chez nous. Le haricot kilomètre, les fèves, les pois gourmands et les épinards, mais aussi d'étranges cucurbitacées...



Aromatiques. Atelier de romarin. Yantai, 2019

Les plantes aromatiques accompagnent cette offre très large de produits alimentaires. Ici le travail du romarin, cultivé dans une ferme aquaponique proche de Yantai.



Condiments et épices du Sichuan. Mianyang, 2016

On peut tout trouver dans les rues ou
une simple pierre peut servir d'étal :
algues variées et plats préparés, olives
et épices...



Epices et féculents. Lingbao, 2014

Féculents et épices sur ce marché de Lingbao. Le poivre réputé du Sichuan qui est connu depuis Marco Polo (1200), est en fait une baie parfumée de la famille des rutacées (proche des citrons) et diffère donc de nos poivres courants.



Fournitures variées. Shouguang , 2019

La richesse et la diversité des rayons exposés à la vente montrent à quel point désormais la Chine ne craint plus les abominables famines et disettes qu'elle connues par le passé. Rappelons que la réforme agraire, doublée de circonstances climatiques défavorables, a occasionné à la fin des années 1950, du fait de la famine, des millions de morts (qu'on estime sans doute à une trentaine).



Autres légumes sur un marché du Sichuan. 2016

Et peu importe si les produits sont parfois encore assez souvent exposés à même le sol, la profusion de produits légumiers en particulier, est une constante de cette nouvelle époque.



Légumes-feuilles en supermarché. Hégang, 2018

En grandes surfaces, même constat : large diversité de produits exposés et généralement de belle qualité. A droite des laitues-asperges (le Wo sun) dont on consomme la tige florale, quasi inconnue chez nous mais très présente en cuisine asiatique. A gauche des Bok choi ou Pak choi.



Navets, carottes
colorées et lotus.
Heliongjiang , 2018

Autres rayons, autres produits, ici
dans la gamme des légumes-
racines.



Choix des fruits en magasin. Shouguang, 2019

Les consommateurs sont de plus en plus attentifs au choix de leurs achats. Si cette pratique de manipulation des fruits est bien sûr décrite, pour des pêches en particulier, cela illustre le souci croissant pour une part aisée de la clientèle, de rechercher des aliments sains et pas seulement liés à un bel aspect. On commence à s'inquiéter des aspects nutritionnels mais aussi à craindre pour sa santé du fait des résidus de pesticides dans l'alimentation. Or beaucoup d'interrogations légitimes se posent dans ce domaine. La voie de l'agriculture biologique commence à s'ouvrir très progressivement (organic agriculture).



Large diversité de produits pré-emballés. Hégang, 2018

Des rayons garnis de multiples produits pré-emballés sont désormais fréquents dans les grands magasins. Outre les légumes, on y trouve de tout, aliments protéinés à base d'insectes, végétaux très divers et autres compositions plus ou moins attrayantes. Ce marché est probablement en croissance, répondant au goût de consommateurs exigeants.



Pousses de bambou en GMS. Shanghai, 2018

Racines de pousses de bambou. La plante à usage multiple des forêts de l'ouest chinois. Aliment indispensable du panda, l'animal symbole de la protection de la biodiversité en Chine, pourtant mise à mal dans tout le pays du fait de l'explosion démographique et du mode de vie qui s'est modernisé à vitesse fulgurante partout dans le pays.



La table chinoise, garnie en légumes. Qingdao, 2014

Cette large diversité de gamme légumière se retrouve donc sur la table chinoise. Autant de tendances alimentaires que de provinces, mais avec presque invariablement, dans les restaurants où les hôtes sont invités, une salle privée ou les convives sont installés autour d'un plateau circulaire tournant. Les plats y sont disposés progressivement, dans un ordre parfois curieux, comme la soupe et le riz en fin de repas. Baguettes, bol d'eau chaude ou de thé, et autour de quelques viandes et parfois de poisson, de nombreux légumes plus ou moins épicés, cuits longuement au wok.



Plaisir de la table à Hégang. Heliongjiang, 2017

Autre table garnie, avec en général autant de plat au minimum que de convives. Chacun se sert habilement avec ses baguettes au moment où les plats défilent devant lui.



La tradition du toast « ganbei »! Henan, 2014

Mais le repas est fréquemment interrompu pour donner place aux toasts en faveur des invités. Le cérémonial, inscrit dit-on dans la « chinese culture » consiste à ingurgiter son verre d'alcool de riz parfumé à 55° et ce de façon répétitive, au risque de dérapages fréquents du fait d'une certaine compétition entre convives. La consommation d'alcool est ainsi assez élevée en Chine, motivant le groupe Pernod-Ricard pour la construction en vue d'une usine de whisky chinois.



D'autres productions végétales spécialisées

Au-delà des productions évoquées, fruits, raisins et légumes, on trouve en Chine de multiples autres spécialités végétales consommées en frais ou transformés. La plus classique comme la pomme de terre, pourtant peu prisée, moins dans le goût chinois que la patate douce, mais qui progresse fortement, encouragée par les Pouvoirs Publics. Elle devient stratégique, dans le nord surtout, car moins gourmande en eau que le riz et plus calorique. Déjà plus de 5 M. d'ha en 2014, avec l'objectif d'atteindre 10 M. d'ha en 2020 soit la surface de la Hongrie... La Chine est toujours un fournisseur majeur de champignons. Elle destine certains produits transformés à l'exportation: ail, asperge, concentrés de tomate et de fruits ... Enfin, son activité horticole ornementale (floriculture) est assez dense, majoritairement dans le sud.



Une gamme très riche de champignons comestibles

Dans le domaine des champignons, la Chine est au premier rang également. La consommation est forte en frais, en appertisés, en lyophilisés etc... les travaux de recherche sont nombreux et les produits innovants exposés dans les salons, au-delà des shiitakés et des champignons de Paris, sont parfois étonnants d'aspect. Ce sont des produits d'exportation importants.



Cultures d'ail sur film plastique. Anhui, 2015

La production d'ail est énorme. En Shandong, l'ail de Jinxiang est doté d'une IGP et se cultive sur 40 000 ha, le double des surfaces réunies d'Espagne, d'Italie et de France, les 3 plus gros pays de l'UE. Les volumes atteindraient 800 000T par an. Principal secteur dévolu à l'export (70% de l'export chinois). Un conflit persiste avec les producteurs de l'UE qui ont contingenté leurs importations à 50 000T. Les droits de douane sont dissuasifs (1,20€/kg) argumentant du différentiel de coûts de revient et de la politique de dumping reprochée aux exportateurs chinois.



Cayeux d'aulx plantés sous abris occultés. Heliongjiang, 2017

Étonnante pratique qui consiste à planter de l'ail sous des abris couverts d'un film noir occultant la lumière, permettant la récolte de feuilles étiolées blanches à jaunes clair. Technique observée sur une station d'essai sur la pomme de terre au nord-est du pays.



Ail en magasin. Cayeux et feuilles blanches en bottes

Têtes d'ail à gauche et feuilles blanches
présentées en bottes, à droite de la photo
(d'après l'interprète chinois).



Asperge verte sous abri. Sichuan, 2016

Pour l'asperge comme pour l'ail, la Chine est numéro 1 au monde. Surfaces estimées à 93 000ha de culture, contre 28 000ha en Allemagne et 6500 ha en France. 60% seraient appertisées, 30% destinées au marché du frais et 10% en surgelées. En frais, blanche à 70%, verte à 30%. Plusieurs provinces sont concernées, dont le Shandong. Ici, en Sichuan, constat de gros problèmes sanitaires en plein champ, liés à l'excès d'humidité de cette province.



Visite de pépinière de plants légumiers. Shouguang, 2019

Le Shandong est une province réputée pour ses productions de plants de légumes qui inondent les clients des provinces voisines, en plus de ses besoins propres.



Atelier de plants de poivron. Shouguang, 2019

Chantier de production de
plants de poivron, en cours de
tri, afin d'homogénéiser les
plaques de culture.



Pépinière de plants
d'aubergine.
Shouguang, 2019

Des plants d'aubergine, greffés
et prêts à être expédiés.





Floriculture: Orchidées, pivoine, chrysanthème, lotus...



La partie ornementale est difficile à cerner en Chine, car très dispersée. Manifestement énorme quand on voit comment les produits de pépinières arbustives entrent dans la végétalisation forcée des grandes voies de circulation, en particulier dans les grandes villes modernes, mais aussi les parcs, les lieux publics. En floriculture, quelques plantes émergent, un peu plus fortes symboliquement, comme les orchidées, les pivoines, les chrysanthèmes, les roses, œillet, lotus...



Semences de variétés de pivoine. Yantai, 2019

De très beaux parcs à pivoines sont à
découvrir dans le Henan, en
Shandong...



10 金阁 (原名 Kinkaku) Jin Ge

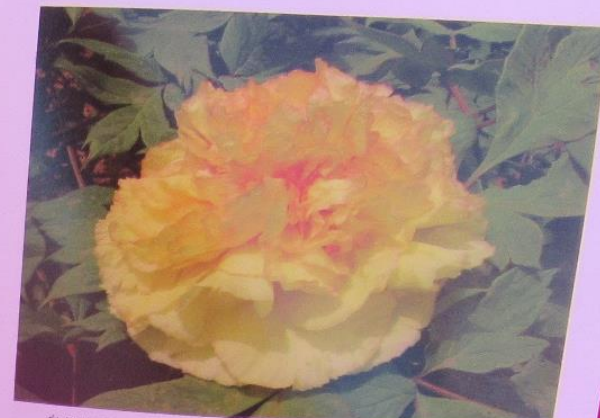


自日本引进的法国品种。菏泽栽培区已广泛种植,数量较多。曹州牡丹园、曹州百花园、古今牡丹园均植有该品种。

杏黄色,花瓣端部带明显的红晕,皇冠型。植株高大,半开展。枝条较硬,老较长,基部直立。花梗较长而柔软空心,花茎下垂。生长势强,成花率高。花期晚。



11 金鸂 (原名 Kinshi) Jin Zhi



自日本引进的法国品种。菏泽栽培区偶有种植,数量较少,常与'金阁'混植,难以区分。曹州牡丹园、曹州百花园、古今牡丹园均植有该品种,但数量极少。

杏黄色,同'金阁'相比,带有较浅色的红晕,皇冠型。植株高大,半开展。枝条较硬,基部直立。花梗较长而柔软空心,花茎下垂。生长势强,成花率高。花期晚。'金鸂'与'金阁'相比,除了花色之外,叶片差别较大,'金阁'叶片的边缘向上翻卷,'金鸂'叶片较狭窄,中部隆起,边缘向下。



Chantier: gerbera et plantation de glaiuels. Hégang, 2018

Un exemple de petit chantier en horticulture ornementale, sous serre verre au nord du pays. La production de plantes d'ornement, en particulier la floriculture, est toutefois majoritairement située dans la partie sud de la Chine, mais on peut facilement visiter des entreprises de production ouvertes au public avec une activité de vente directe, à proximité des villes et réparties un peu partout.



Présentation de plantes d'ornement. Henan, 2014

Les contenants autant que certains contenus sont assez typique du goût asiatique, parfois étonnants pour un Occidental.



Composition végétale. Place du peuple. Shanghai, 2018

Cette composition végétale et florale éphémère spectaculaire Place du Peuple à Shanghai. Les chinois sont des artistes dans ce domaine de la décoration.



Collection de bonzhai. Jardins de Suzhou. 2018

La culture du bonsaï, dont les Chinois sont précurseurs avant d'être reprise et sublimée par les japonais. Dans les superbes jardins de Suzhou à l'ouest de Shanghai, des collections admirables sont à découvrir.





Marchande de fleurs coupées. Sichuan, 2016

Cette marchande de fleurs coupées promène son stand de vente sur sa bicyclette.

Fleurissement des bordures d'autoroutes. Shanghai 2018

Pour qui a visité Shanghai, on ne peut qu'être admiratif devant cette débauche de plantes et de fleurs disposées en bordure des autoroutes urbaines. Géraniums, rosiers nains et autres plantes à massifs, colorent les routes de la grande cité et laissent imaginer l'ampleur des unités de production spécialisées nécessaires pour assurer leur fourniture.



La Chine face à de fortes problématiques à affronter

Réduction des surfaces cultivables, déséquilibre urbain croissant au détriment du secteur rural, pollution intense de nombreuses terres agricoles, pollution des eaux et des nappes phréatiques, pollution de l'atmosphère des grandes cités, lutte contre la désertification et protection contre les éléments, besoin croissant de consommer une meilleure qualité alimentaire (avec une hausse des besoins en viande, à l'image des occidentaux) ... En contrepartie de cette recherche d'autosuffisance dans le domaine alimentaire, la Chine doit faire face à d'énormes contraintes, à l'échelle de cet immense pays. Cet aspect est d'autant plus criant que la paix sociale et la pérennité du système politique reposent sur la poursuite de la croissance qui tire en avant l'amélioration en permanence d'une part croissante de la population. Le productivisme à marche forcée butte sur le mur des pollutions. Sur la diapo, vue du smog à Shanghai, phénomène courant comme dans toutes les grandes cités.



Urbanisation galopante. Pékin, 2018

Les mégalo-poles poursuivent leur croissance. Beijing (Pékin) et se 21M hab. connectée progressivement avec Tianjing sa voisine portuaire, se dirige vers une immense conurbation à terme de près de 40M d'habitants. Chongching au centre sur les rives du Yang Tsé, c'est déjà 33M hab. alors que Shanghai, la capitale économique de la rive est, atteint plus de 23M.



Cités démesurées. Vue sur le Bund à Shanghai, 2018

Shanghai, l'opulente cité financière poursuit sa modernisation. L'emblématique secteur de la réussite économique de la Chine, le quartier des affaires de Pudong et ses gratte-ciels vus du Bund, le soir avec ses façades illuminées. Les impressionnantes infrastructures routières, ferroviaires et aéroportuaires qui sillonnent désormais toute la Chine, facilitant les déplacements de millions de personnes, n'en finissent pas de grignoter des espaces dont le coût s'élève inévitablement.



L' environnement, encore trop souvent négligé

L'environnement en est partout victime. Avec 20% de la réserve mondiale, la Chine ne dispose que de 6% des réserves d'eau qui sont sujettes fréquemment à des pollutions. Pas question de boire l'eau du robinet. L'agriculture en utiliserait 70% avec des méthodes encore très dépen­sières, même si elles évoluent. Engrais et pesticides sont utilisés en excès. Les rejets multiples d'élevage et d'usines accentuent les dégâts. Des métaux lourds abiment les terres polluées. Les utilisateurs manquent de formation à ce sujet jusqu'alors jugé non prioritaire mais qui le devient. Cette photo illustre le manque de précaution fréquent vis-à-vis de déchets courants polluant l'environnement.



L'élevage des porcs. En crise du fait de la PPA

La consommation de viande progresse et la production tente de suivre. L'élevage porcin en particulier traverse une crise spectaculaire. Premier au monde, avec depuis 2010 plus de 30% de la production mondiale (35Kg/hab./an, autant qu'en France) ce dernier est omniprésent dans le pays. Mais la virulence d'extension depuis l'été 2018 de la PPA (peste porcine africaine) est révélatrice des difficultés de ce grand pays à maîtriser les effets sanitaires. Manque de formation à l'hygiène et trafics multiples occasionnent en conséquence une mortalité et des mesures ensuite draconiennes, entraînant la disparition du tiers du cheptel au moins. Le retard technologique tente de se rattraper avec des fermes porcines climatisées à air filtré et lavé, ascenseurs et sol refroidi. Un projet a vu le jour de 24 000 truies sur 24 étages dans le sud...



La viande sur un marché. Anhui. Fuyang, 2015

En viande tout se consomme, morceaux nobles comme bas morceaux. La Chine importe 20% de ses besoins en bœuf, avec une consommation par habitant 4 fois moins élevée qu'en France (soit 5kg/ hab. /an). Des projets gigantesques de fermes laitières ont vu le jour en Chine, avec 10 000 et même 100 000 vaches, avec en contrepartie des dégâts ingérables sur l'environnement (les fientes polluant tout, les terres, les eaux et avec les odeurs de voisinage). Du lait de qualité français est recherché, suite aux incidents liés à la mélanine en 2008. Des contrats sont établis et des usines montées en France sous financement chinois pour de la poudre de lait.



Volailles en rayon.
Shandong, 2019

La volaille constitue la seconde source de fourniture en viande.



Le fameux canard laqué chinois. Shanghai, 2018

Ce produit, le canard laqué, est emblématique de l'alimentation, recherché par les gourmets, dénotant un certain niveau de luxe gastronomique en Chine.



Une lutte perpétuelle contre les éléments.

Exemple du Huang He (le Fleuve Jaune)

La Chine doit aussi faire face aux éléments climatiques, tels les risques d'inondation aux conséquences catastrophiques comme le furent celles du Fleuve Jaune. Des travaux d'aménagement pharaoniques, commencés sous Mao, ont eu lieu pour l'endiguer. Ses crues exceptionnelles furent à l'origine de millions de morts, directement ou suite aux famines. Le cours de ce fleuve au régime fluctuant a changé en aval, de nombreuses fois au fil de l'histoire. Des mesures sont prises pour freiner également la progression des déserts du nord-est, avec une campagne de reboisement étalée sur plus de 50 ans. 3 000 km de long et plusieurs centaines de km de large tentent d'arrêter les tempêtes de sable venant du désert de Gobi au sud de la Mongolie.



Quelques repères sur la province du Shandong



Le Shandong mérite un regard spécifique complémentaire à divers égards.

- Province jumelée avec les Pays de la Loire, Qingdao (9 M hab) avec Nantes, Yantai (7 M hab) avec Angers
- Fort dynamisme en de multiples disciplines économiques (3^e PIB)
- Première province agricole et agroalimentaire de Chine
- De nombreuses productions spécialisées: légumes, fruits, vigne...
- Au centre, le pôle légumier de Shouguang, particulièrement impressionnant
- Shouguang et sa Foire Internationale Légumière en mai
- Le salon AAFEX (Hortichina version 3) en septembre 2019 à Qingdao

La province du Shandong

La situation géographique de cette province est idéalement située entre Pékin/Tianjin et Shanghai sur la côte est et fait face à la Corée du Sud et au Japon facilitant les multiples échanges économiques. La région des Pays de la Loire mise en priorité sur cette région avec laquelle des liens sont établis.

China



The People's
Republic of China

Une ferme aquaponique. Yantai, 2019

Yantai, jumelée avec Angers, tout à la pointe est, est comme on l'a vu, riche de ses productions fruitières et viticoles. Ici cette initiative originale de ferme aquaponique, utilisant les fientes de poissons pour fertiliser diverses cultures végétales. Le système combine pisciculture et cultures hydroponiques hors-sol en limitant l'utilisation de l'eau. 98% de l'eau est en effet recyclée. Pas ou peu de chimie employée, et peu de risque de maladies sur ce substrat pierreux. Légumesfeuilles, salades diverses, plantes aromatiques et ornementales sont testés avec plus ou moins de réussite selon cette méthode toujours à la recherche toutefois d'une rentabilité économique.



Exemple d'entreprise française solidement implantée. Vilmorin- Mikado. Shouguang, 2019

De beaux exemples de réussite pour des firmes françaises en Shandong, comme celui de cette grande entreprise semencière qu'est Vilmorin-Mikado. Ses bureaux commerciaux sont à Dalian, province voisine du Liaoning, mais à Shouguang au cœur de la zone légumière du Shandong, se trouve cette antenne destinée à travailler l'étude du comportement de variétés nouvellement créées. Vilmorin est filiale de Limagrain (5^e groupe semencier au monde) et Mikado (japonais) est une filiale de Vilmorin.



Plus de 20.000 ha de légumes sous serre. Shouguang 2018

Shouguang est en effet un véritable « panier à légumes » avec ses surfaces imposantes de cultures couvertes d'abris traditionnels ou plus récents (on parle de plus de 20 000 ha). La visite de cet « Alméria chinois » est impressionnante (cf. article de J. Bréchet sur la revue Réussir fruits et légumes, No 387, oct. 2018).



La foire légumière internationale de Shouguang, 2018

Certainement la foire la plus spectaculaire de toutes les expositions légumières au monde. Au pied de l'immeuble siège de la CSV (China Shouguang Vegetable) sous de grandes serres en verre, sont conçues chaque année d'admirables et artistiques compositions et scénettes, toutes à base de plantes potagères et ornementales. On peut qualifier cette initiative de « floralies légumières » attirant jusqu'alors plus d'un million de visiteurs, de la fin avril et tout le mois de mai.



Une ferme en légumes-racines. Shouguang, 2018

Patates douces, ignames, yam et autre légumes-racines ont été utilisés pour bâtir cette magnifique œuvre éphémère.



Bouddhisme,
confucianisme,
taoïsme.
Shouguang, 2018

Outre la Grande muraille, Notre Dame de Paris ou le Sacré-Cœur, monuments et symboles sont représentés, comme ici les trois écoles de pensée chinoise : bouddhisme (réincarnation, nirvana, bonnes actions...) confucianisme (hiérarchie, famille, autorité...) taoïsme (yin et yang, nature, règles réduites).



Cultures hydroponiques. Shouguang, 2018

C'est l'occasion dans cette Foire aux légumes de Shouguang, de mettre en valeur les nouveaux modes de production, telles les cultures hydroponiques. Aspect spectaculaire des plantes de tomates ou de concombre tuteurées en mode parapluie.



Démonstration de cultures hors-sol. Shouguang, 2018

Car cette exposition destinée au grand public, équivaut à une initiative pédagogique, au-delà du côté spectaculaire des installations visitées. C'est un moyen de sensibiliser les consommateurs à ces nouvelles techniques, encourageant le mouvement vers la mise en place possible de fermes urbaines à l'avenir.



Signature d'un M.O.U. SIVAL/VNU Shanghai, 2018

Avant de conclure, un bref regard sur nos missions actuelles au sein d'ECTI 49. Nos initiatives pour promouvoir nos organisations agricoles régionales se poursuivent. En 2018 eut lieu sous notre accompagnement ECTI la signature à Shanghai d'un MOU (Memorandum Of Understanding) officialisant les relations naissantes entre SIVAL et VNU, l'organisateur de salons asiatiques, en présence des responsables de Végépolys et de Légumes de France et CTIFL.



Soirée « Welcome » de l'exposition AAFEX 2019

En septembre 2019, participation pour la 3eme fois à cette nouvelle édition du salon Hortichina, à Qingdao après les deux premières initiatives à Shanghai (2017 puis 2018). Ce nouveau salon intitulé l'AAFEX (Asian Agri Food Expo) regroupe désormais, en plus d'Hortichina, VIV China (élevage) et Foodtech (produits alimentaires).



Le pavillon français de ce 3^e salon Hortichina

Notre pavillon Horti-France mettait en valeur SIVAL mais aussi Végépolys Valley, IHC 2022, ainsi que RICHEL, une entreprise française de construction de serres qui développe ses activités en Chine. Ce travail à la fois diplomatique et de mise en relation est destiné à encourager les initiatives de nos firmes hexagonales spécialistes de l'horticulture ou du végétal spécialisé, tentées par l'export international vers la Chine. Cet immense marché offre des possibilités, comme le démontre celles déjà implantées et visitées lors du voyage d'étude en Shandong qui fit suite au salon (telle Maf Roda à Yantai).



Nombreux contacts sur notre stand Horti-France

En retour, des visiteurs chinois sont attendus lors du prochain SIVAL 2020. Ces échanges entre salons concourent à la motivation et contribuent à préparer l'avenir dans ces disciplines où les PME françaises hésitent de par leur faible taille à s'engager vers ce mastodonte asiatique. Nous ne pouvons que les encourager à, au minimum, venir voir ce qu'est la Chine, profitant de ces salons et visites.



Pour conclure: une progression spectaculaire de l'agriculture chinoise depuis Mao et le virage des années 1980 !

La réussite incontestable d'un certain système: en 40 ans on est passé du « moyen-âge » au 21^e s.

En contrepartie, de nombreux constats: faiblesse de la maîtrise qualitative, excès en tout genres... Une volonté, semble-t-il, de corriger très vite ce qui peut l'être, malgré les difficultés rencontrées.

Des projets stratégiques impressionnants, à la hauteur des ambitions de ce nouveau « Maître du monde »

Notre place dans l'Hexagone et au sein de l'UE, en perspective de cette évolution ? L'agriculture française est confrontée de plein fouet à des mutations très rapides, numériques, environnementales, de demandes changeantes de consommateurs... On peut imaginer comment un pays de la taille de la Chine, doté de ses propres contraintes peut de son côté faire face à toutes ces rapides évolutions. Nos atouts, réputation de qualité comme en lait, en vin en porc et désormais en produits IGP, doivent y être exploités. La Chine importe pour 45 Milliards de dollars dans ce secteur alimentaire. Nous y avons notre place, tout autant pour nos produits, nos outils et nos services du secteur de l'Horticulture qui ne doivent pas se sentir faibles et isolés. Car face à ce géant qui continue d'avancer à grands pas (avec de vastes projets comme les futures routes de la soie) l'Europe qui est encore autosuffisante autour de 70% sur le plan alimentaire, le sera combien de temps si nous n'y prenons garde ? (Photo de la place Tien An men. Anniversaire RPC).

